

1º Seminário de Cajucultura do Nordeste
Comissão de Agricultura, Pecuária,
Abastecimento e Desenvolvimento Rural
da Câmara Federal

CAJUCULTURA BRASILEIRA EM PERSPECTIVA

Lucas Antonio de Sousa Leite
Chefe Geral da Embrapa Agroindústria Tropical
Fortaleza, 14 de Junho de 2018.



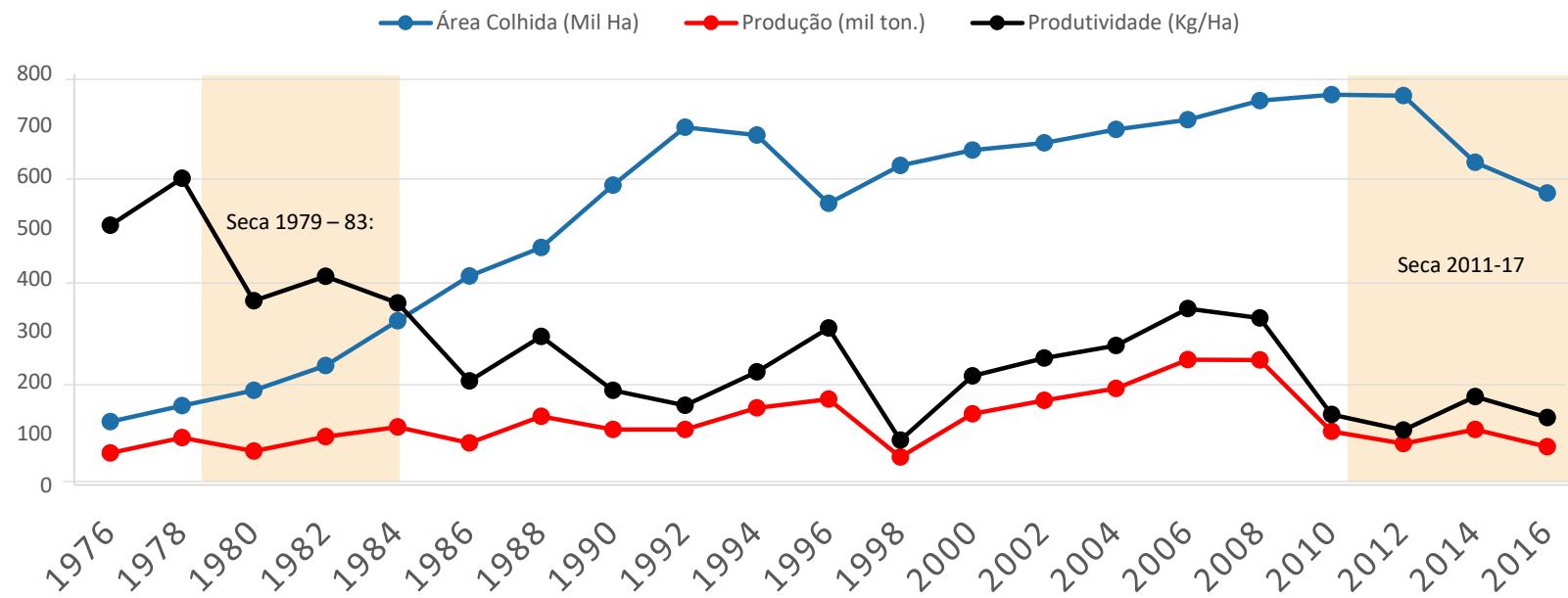
Conteúdo

- » Evolução da cajucultura brasileira
- » Panorama internacional e desafios
- » Tecnologias agroindustriais: ferramentas para modernização
- » Considerações finais

Cajucultura Brasileira

área x produção x produtividade

A EVOLUÇÃO DA CAJUCULTURA BRASILEIRA 1976 - 2016

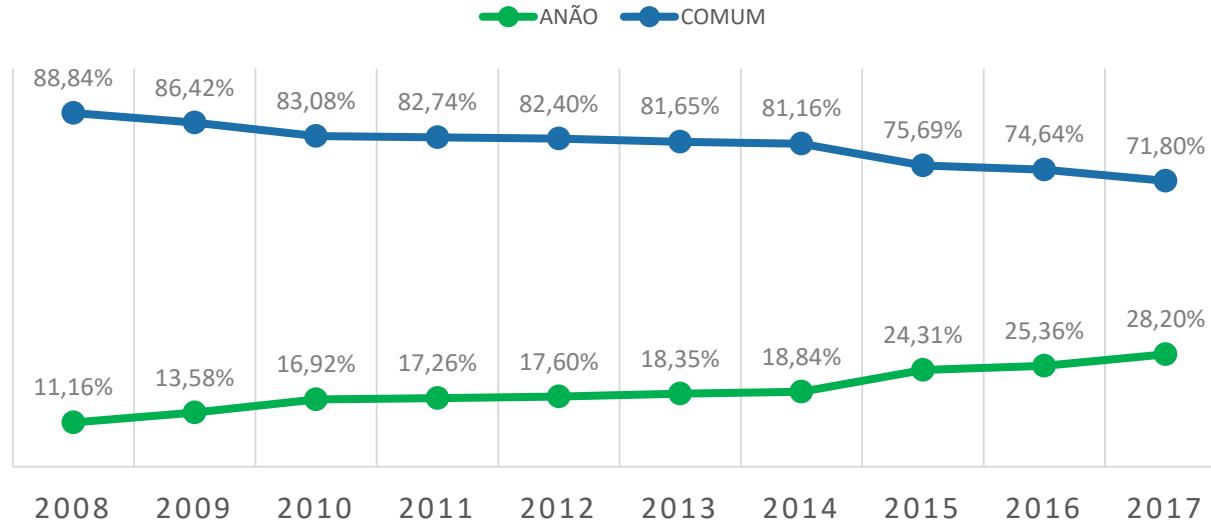


Fonte: IBGE

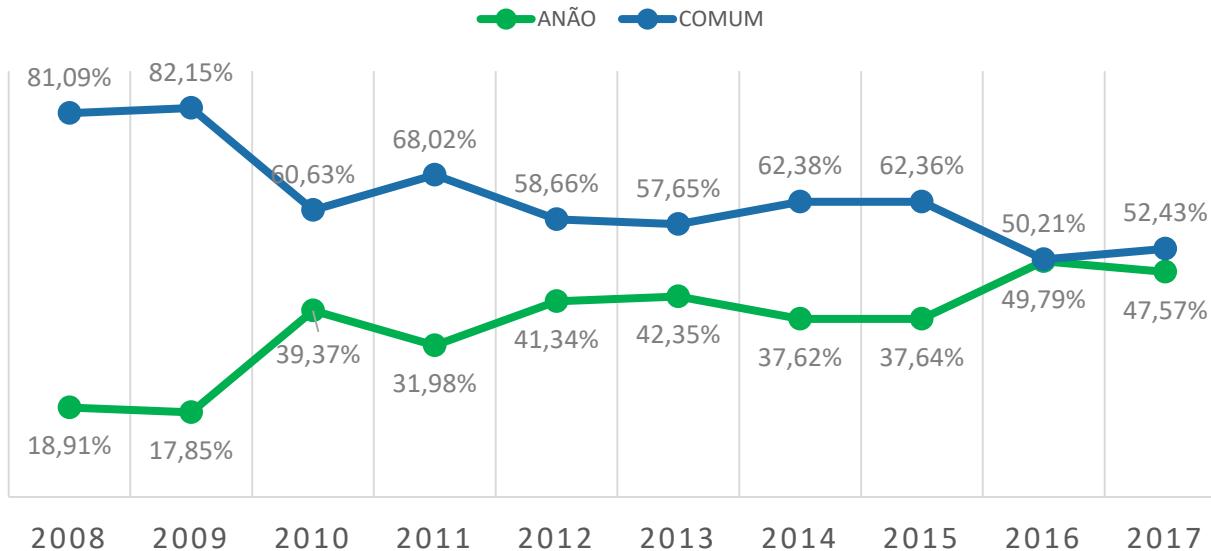
Cajueiro comum x anão

ÁREA COLHIDA DE CASTANHA DE CAJU - CE

Embrapa



PRODUÇÃO DE CASTANHA DE CAJU - CE



Fonte: IBGE

Perspectivas da demanda mundial de castanha de caju para 2025

2015: 4 milhões t_{Castanha}/ano

Produção agrícola atual (2015) não consegue atender a demanda de processamento

Perspectiva modesta: 6 milhões t_{Castanha}/ano
Perspectiva otimista: 8 milhões t_{Castanha}/ano

Para 2025, a situação tende a se complicar, pois há um aumento na demanda em países/regiões já consumidores devido a apelos nutricionais

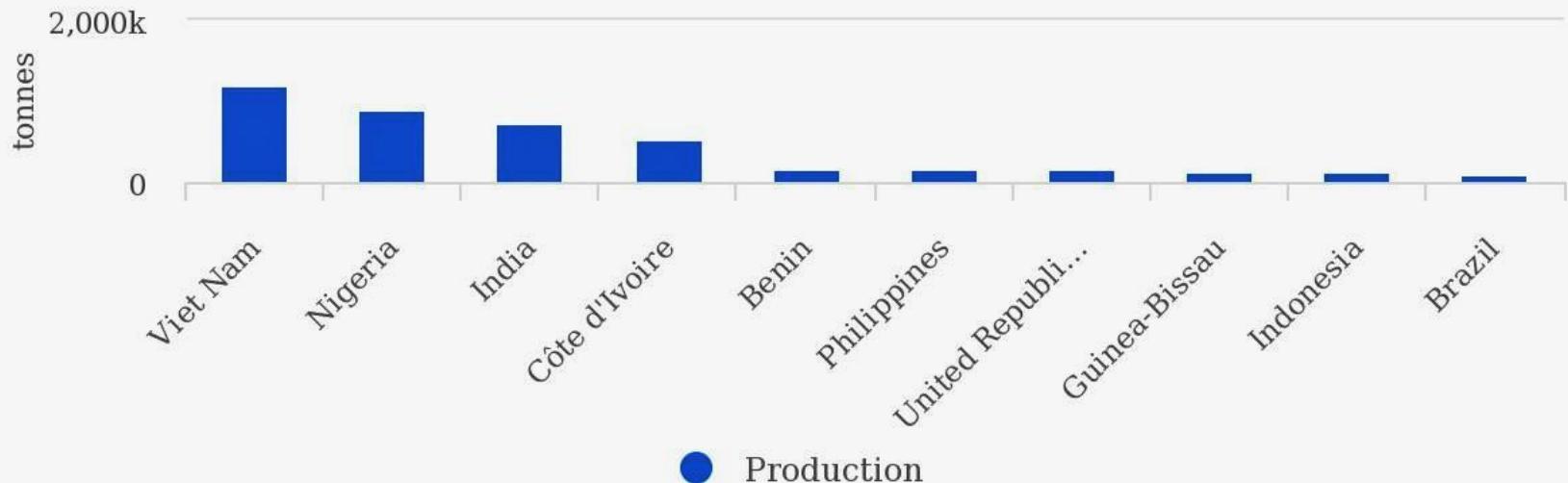
Perspectiva expandida: 10 - 11 milhões t_{Castanha}/ano

- Países africanos começam a incentivar o consumo interno de ACC
- Demanda de ACC se formando em países americanos devido a apelo nutracêutico
- Classe média chinesa passa a consumir ACC, caso as tendências se confirmem, a situação poderá atingir níveis críticos em 2025

Participação brasileira no mercado internacional

Production of Cashew nuts, with shell: top 10 producers

Average 2012 - 2016

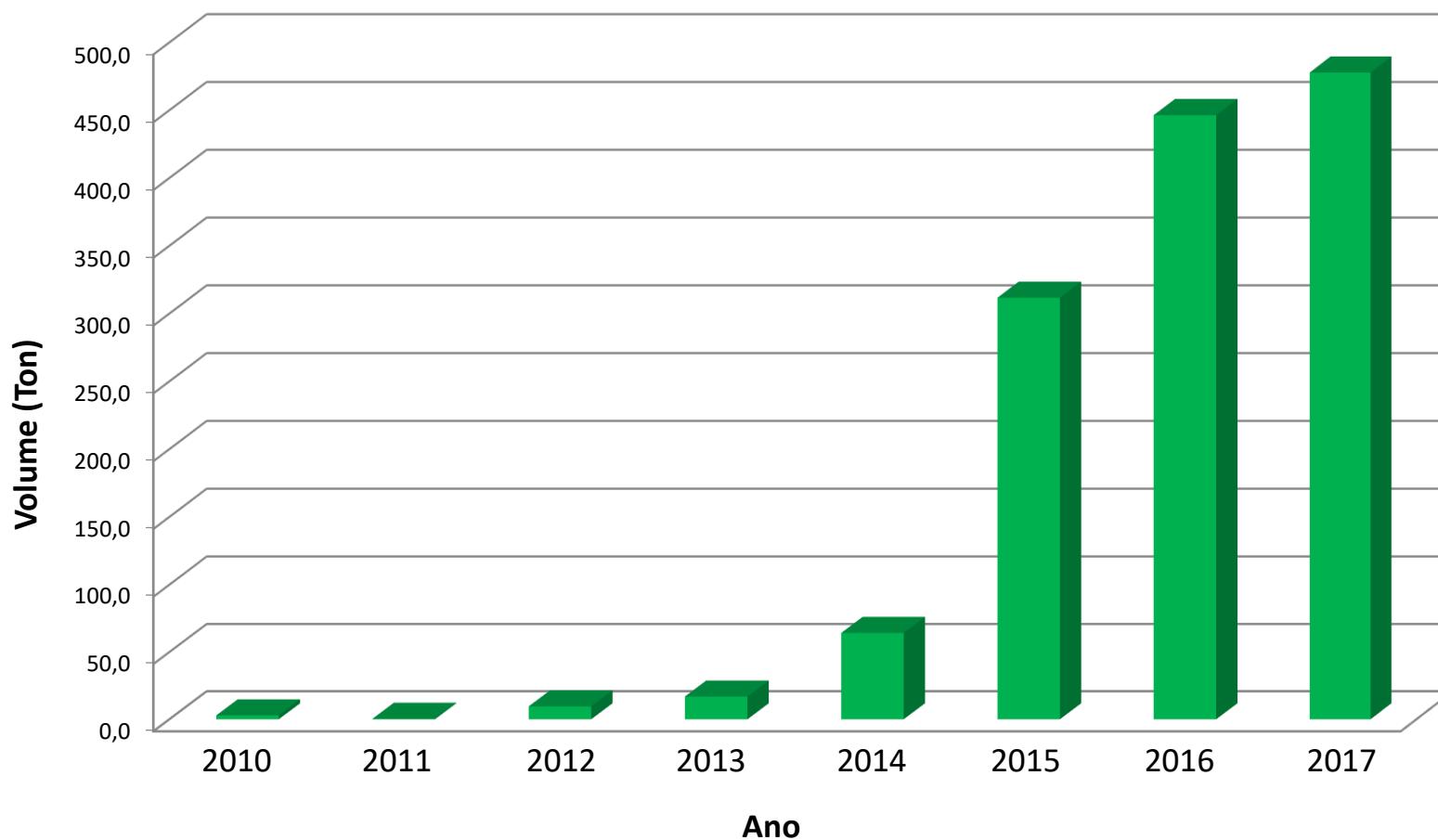


Source: FAOSTAT (Jun 13, 2018)

Cultivo de caju em
Puerto Carreño,
Colombia.
Espaçamento
 12×15 e 10×12 . As
árvore, no seu
segundo ano de
vida, já começaram
a frutificar nesta
safra que terminou
em abril de 2018.



Brasil - Importação de Amêndoas de Caju



Fonte: MDIC

Participação brasileira no mercado internacional: desafios

ANOS 90	ATUALMENTE (4 E6t Castanha)	PROJEÇÃO (6 E6t Castanha)
Participação BR	Participação BR	Participação BR
24 %	3%	2%*

*com manutenção da área plantada e produção

Cenário	P.M	Produção de Castanha	Produtividade
A	3%	180 mil t	300 kg/ha
B	5%	300 mil t	500 kg/ha
C	10%	600 mil t	1.000 kg/ha
D	20 %	1.200 mil t	2.000 kg/ha

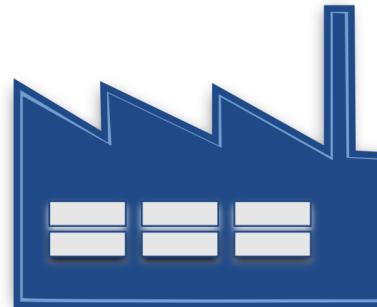
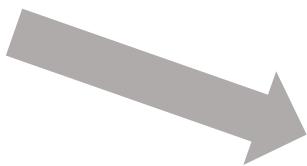
Considerando a projeção para 6 milhões t de castanha com área plantada em 600 mil ha

Planejamento para viabilizar a execução da visão 2025

Rentabilidade do produtor: além da castanha



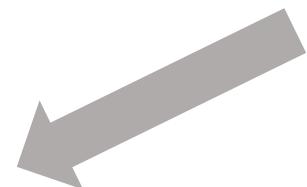
Preço ACC
Mercado Internacional



Indústria



Atravessador



Produtor

Custos de Produção:
Fertilidade e correção do solo
Passivo de pragas e doenças
Renovação dos pomares
Acesso à ATER
Mão de obra
Máquinas e equipamentos

Produção: castanha + pedúnculo



1.000 Kg

9.000 Kg

Aproveitamento integral do caju

» Desenvolvimento de produtos derivados do cajueiro



Melhoramento genético

Embrapa 51



CCP 76



BRS 189



BRS 226



- » Embrapa tem 12 clones cadastrados no Ministério da Agricultura do Brasil, 4 desses clones são mais proeminentes.
- » O CCP 76 apresenta grande homeostase e está presente em praticamente todos os estados brasileiros.
- » Embrapa 51, CCP 76 e BRS 226 foram desenvolvidos para a indústria do caju.
- » O BRS 189 foi desenvolvido para consumo como fruta fresca ou para indústria de suco, embora apresente boa castanha.

Programa de melhoramento genético do caju

Scores Comp[1] vs. Comp[3] vs Comp[2]. Colorido por grupo de amostra.

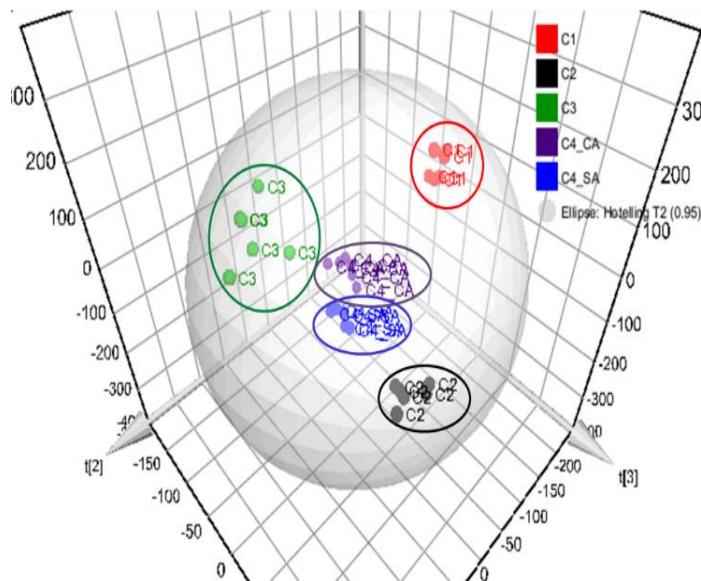


Gráfico 3D da análise de componentes principais para amostras de *Anacardium Occidentale* L. analisadas por UPLC-ESI-QTOF-MS / MS.

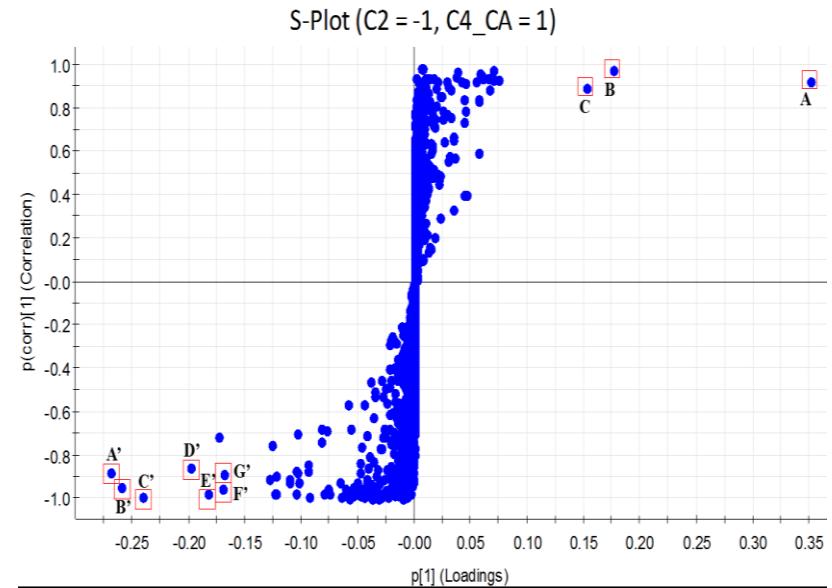


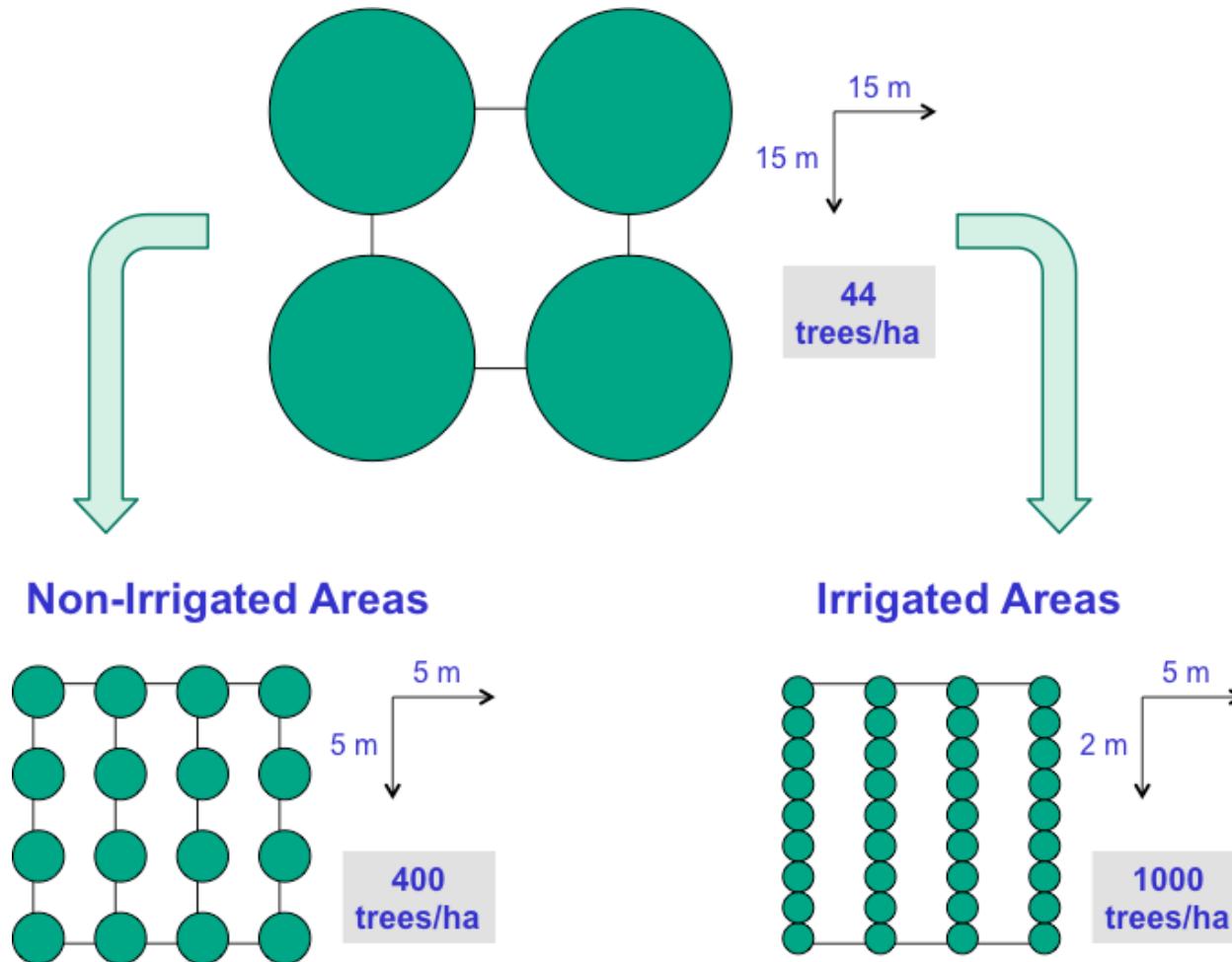
Gráfico de dispersão (plotagem S) para extratos de folhas de clones contrastantes: resistentes e suscetíveis à antracnose

Técnicas quimiométricas associadas ao Mapa Genético podem acelerar o desenvolvimento de novos genótipos resistentes ao déficit hídrico e com resistência a doenças e pragas através da identificação de impressões digitais moleculares

Adensamento



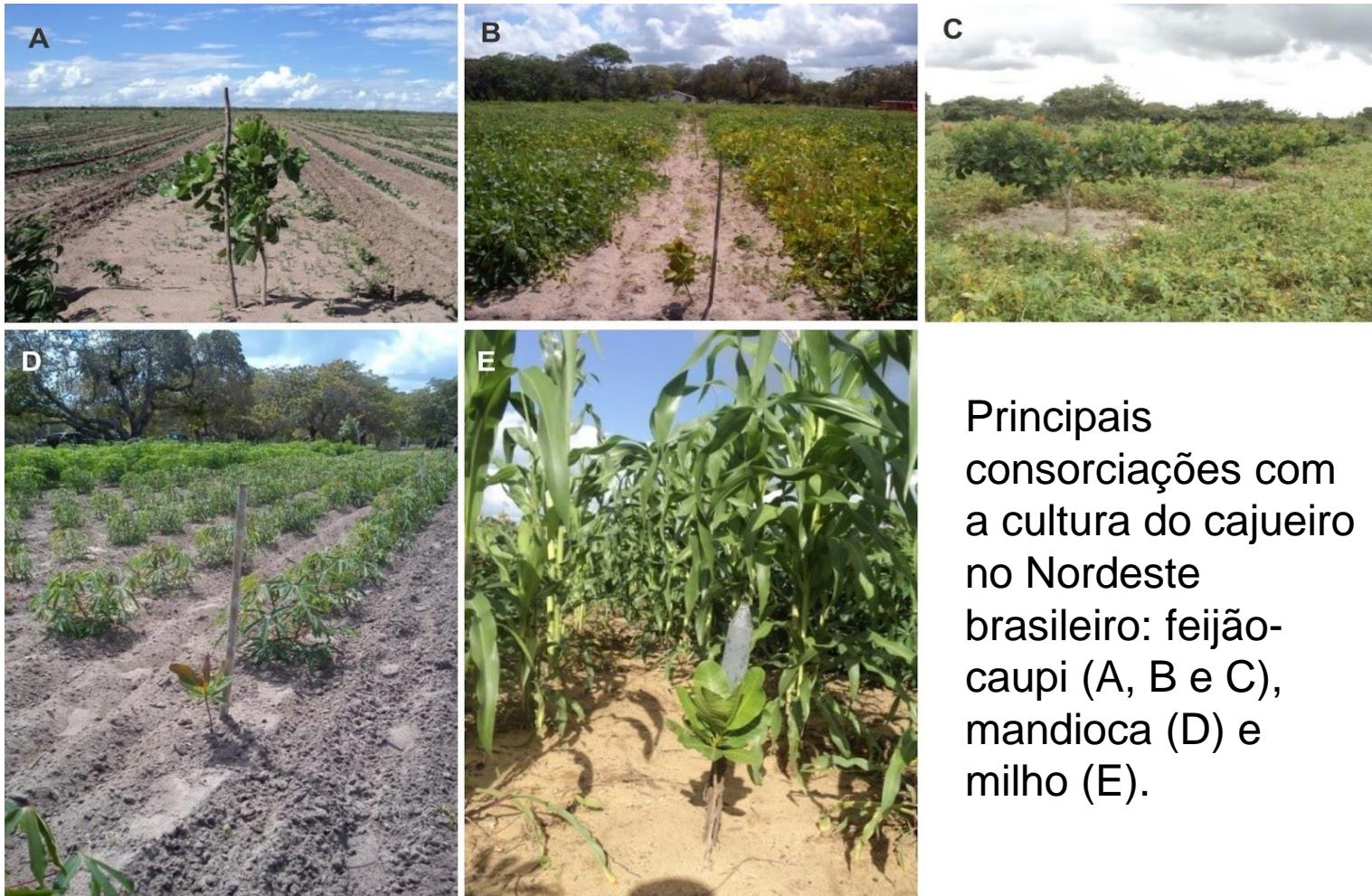
Adensamento



Irrigação



Consórcio



Principais
consorciações com
a cultura do cajueiro
no Nordeste
brasileiro: feijão-
caupi (A, B e C),
mandioca (D) e
milho (E).

Mecanização



Conservação pós-colheita



2 dias



20 dias



Sob refrigeração (5°C) e devidamente embalado (atmosfera modificada passiva), a vida útil do caju pode chegar a 20 dias, sem apresentar danos pelo frio.

Tecnologia pós-colheita do pedúnculo



Fibra alimentar do caju



Extração da fibra do caju



Fibra desidratada de caju

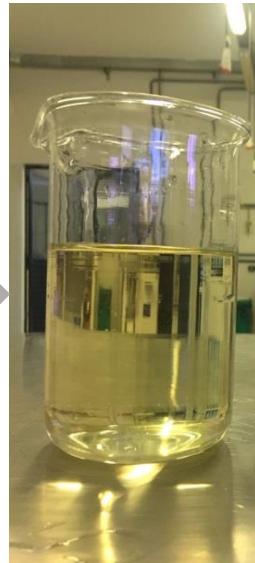
Suco de caju em base neutra

clarificado / desaromatizado / concentrado

Clarificação por
membranas
microporosas



SUCO
INTEGRAL



Desaromatização
em resinas
poliméricas



Concentração
à vácuo



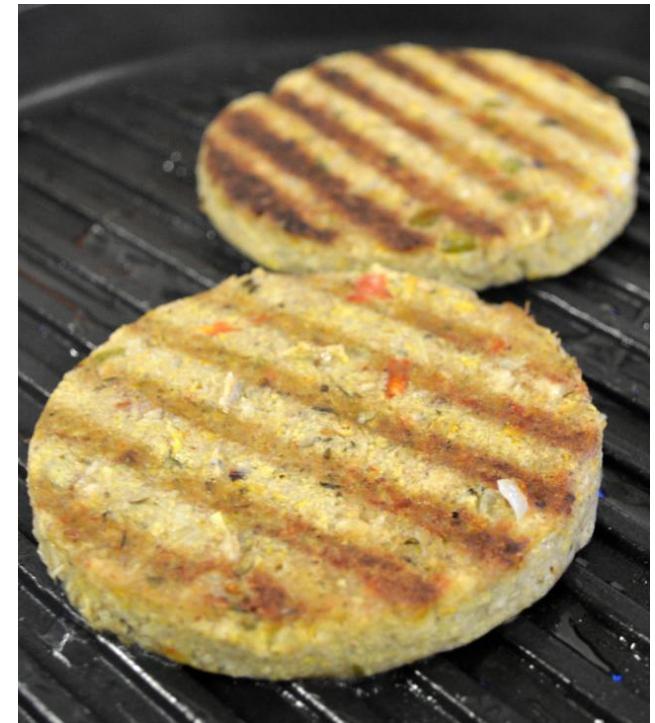
Teor de sólidos solúveis totais: 65 – 75 °Brix

Aparência: xarope de coloração âmbar e limpidos

Alto teor de vitamina C: 1.100 – 1300 mg.100 mL⁻¹

Aplicação como base rica em vitamina C, açucares de alta frutose e minerais para formulação de *blends* com sucos de alto valor agregado

Hambúrguer de caju



Leite de amêndoas da castanha



Óleo da amêndoia da castanha



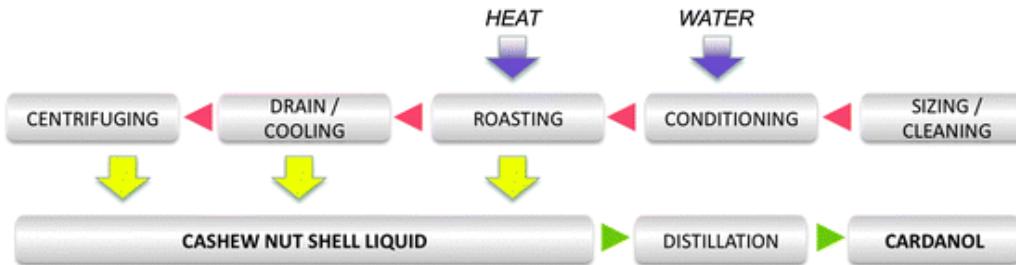
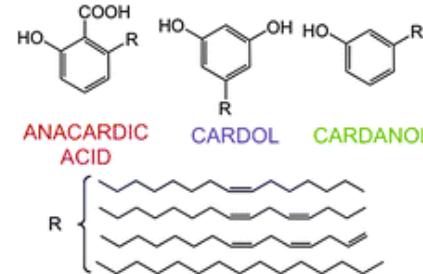
Usos nobres: líquido da casca de castanha de caju (LCC)

Cashew
apple

Nut



Shell

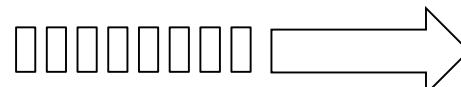


NCSL



us\$ 500

Cardanol



us\$ 3000

Considerações Finais

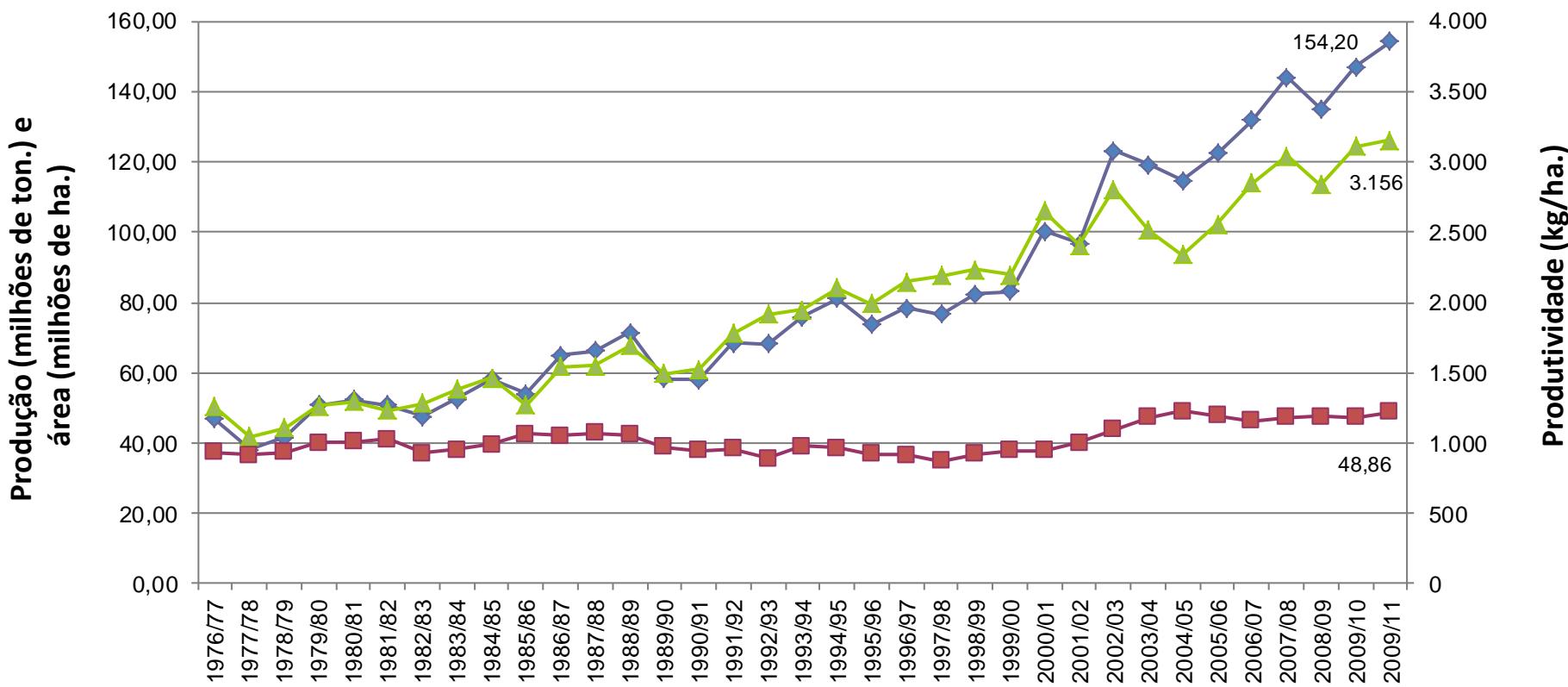


Evolução da agricultura brasileira

Produção de grãos e oleaginosas (M de ton.), produtividade (kg/ha)
e área cultivada (M de ha.) no Brasil 1975-2010.

Variação, 1976/77 a 2010/11.

Produção (milhões ton.) + 228% Área (milhões ha) + 31% Produtividade (kg/ha) + 151%





Obrigado
lucas.leite@embrapa.br

